

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | |
|--|----|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation 3: B25G 1/08; B25F 1/00 | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 84/01318 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 12. April 1984 (12.04.84) |
|--|----|--|

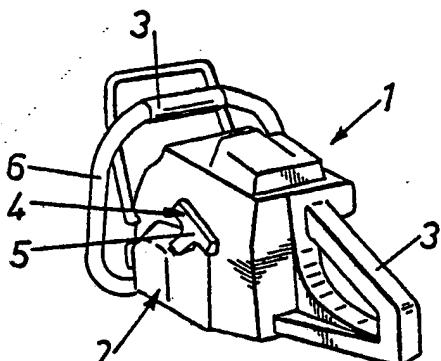
| | |
|--|---|
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT83/00029 | (81) Bestimmungsstaaten: BR, DK, NO, SU. |
| (22) Internationales Anmeldedatum: 21. September 1983 (21.09.83) | Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> |
| (31) Prioritätsaktenzeichen: PCT/AT82/00028 | |
| (32) Prioritätsdatum: 27. September 1982 (27.09.82) | |
| (33) Prioritätsländer: AT, usw. | |
| (71) Anmelder: MASCHINENVERTRIEB KOHLBRAT & BUNZ GESELLSCHAFT M.B.H. [AT/AT]; A-5550 Radstadt 102 (AT). | |
| (72) Erfinder: PICHLER, Josef ; A-5602 Wagrain 240 (AT). KOHLBRAT, Peter ; A-5550 Radstadt 102 (AT). FALKER, Raimund ; A-6426 Roppen 64 (AT). TÖMPE, Karoly ; A-5400 Hallein/Neualm (AT). | |
| (74) Anwälte: TORGGLER, Paul usw.; Wilhelm-Greilstraße 16, A-6020 Innsbruck (AT). | |

(54) Title: TOOL-HOLDER

(54) Bezeichnung: WERKZEUGTRÄGER

(57) Abstract

A control element necessary for starting or operating a mechanically driven plant (1), for example driven by a motor or a pressure medium, even in the case of a very simply embodiment, is configured as a tool-holder (4). At least one specific tool, and preferably a set of tools, intended to maintenance, cleaning or the like, of the plant (1) is permanently secured to the tool-holder (4). The control element configured as a tool-holder (4) is removably arranged against an element which is indispensable for the plant (1) and designed to facilitate direct access by the operator upon starting or operating the plant. It is hardly possible to lose the tool after its utilization since the plant recovers its operating capacity (starting of a drive motor, control by the operator) only after re-installing the control element configured as a tool-holder (4) which has been dismounted. The tool-holder (4) is adapted to conform the control element so that it is unnecessary or hardly necessary to modify the plant (1) as compared with conventional plants in its second utilization mode as a control element.



(57) Zusammenfassung

Ein für die Inbetriebnahme oder die Anwendung einer kraftbetriebenen, beispielsweise motor- oder druckmittelbetriebenen Einrichtung (1) selbst bei einer einfachsten Ausführung notwendiger Bedienungsteil ist als Werkzeugträger (4) ausgebildet. An dem Werkzeugträger (4) ist zumindest ein für die Wartung, für die Reinigung od. dgl. der Einrichtung (1) spezifisches Werkzeug, vorzugsweise ein Werkzeugsatz, unlösbar befestigt, der den Werkzeugträger (4) bildende Bedienungsteil ist jedoch an einem zwingend erforderlichen Bestandteil der Einrichtung (1), der für den direkten Zugriff der Bedienungsperson während der Inbetriebnahme oder der Anwendung bestimmt ist, abnehmbar angeordnet. Das Werkzeug kann daher nach seiner Verwendung kaum verloren werden, da auch die Fähigkeit zur blosen Arbeitsfunktion der Einrichtung (1) (Anlassen oder Einschalten eines Antriebsmotors, Führung durch die Bedienungsperson) nur nach der Wiedermontage des abgenommenen, den Werkzeugträger (4) bildenden Bedienungsteiles gegeben ist. Der Werkzeugträger (4) ist dabei der Formgebung des Bedienungsteiles so nachempfunden, dass die Einrichtung (1) für seine Aufnahme in der zweiten Verwendungsart als Bedienungsteil nicht oder höchstens geringfügig gegenüber üblichen Einrichtungen abgeändert werden muss.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | |
|----|-----------------------------------|----|--------------------------------|
| AT | Österreich | LI | Liechtenstein |
| AU | Australien | LK | Sri Lanka |
| BE | Belgien | LU | Luxemburg |
| BR | Brasilien | MC | Monaco |
| CF | Zentrale Afrikanische Republik | MG | Madagaskar |
| CG | Kongo | MR | Mauritanien |
| CH | Schweiz | MW | Malawi |
| CM | Kamerun | NL | Niederlande |
| DE | Deutschland. Bundesrepublik | NO | Norwegen |
| DK | Dänemark | RO | Rumänien |
| FI | Finnland | SE | Schweden |
| FR | Frankreich | SN | Senegal |
| GA | Gabun | SU | Soviet Union |
| GB | Vereinigtes Königreich | TD | Tschad |
| HU | Ungarn | TG | Togo |
| JP | Japan | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| KP | Demokratische Volksrepublik Korea | | |

Werkzeugträger

Die Erfindung betrifft einen Werkzeugträger mit mindestens einem Werkzeug als Zubehör zu einer kraftbetriebenen, eine Arbeitsfunktion erfüllenden Einrichtung, in die der Werkzeugträger während der Inbetriebnahme oder der Anwendung der Einrichtung eingesetzt sein muß, und von der er für die Verwendung des Werkzeuges abnehmbar ist.

Hiebei wird unter einer kraftbetriebenen Einrichtung jede durch Kraft betriebene Einrichtung verstanden, etwa ein einfaches, durch Muskelkraft betätigtes Arbeitsgerät, insbesondere motor- oder druckmittelbetriebene Einrichtungen. Für die Wartung, Reinigung oder den Umbau bzw. Anbau eines Zusatzgerätes ist verschiedenes Werkzeug erforderlich. Es ergeben sich jedoch immer Schwierigkeiten, das Werkzeug (Schraubendreher, Schraubenschlüssel, Zündkerzenschlüssel bei kraftstoffbetriebenen Einrichtungen usw.) so bereitzuhalten, daß es einerseits nicht verloren werden kann und andererseits aber auch in einer Weise griffbereit ist, die die Arbeit des Gerätes und der Bedienungsperson nicht stört. Die Unterbringung eines oder mehrerer Werkzeuge an der Einrichtung beinhaltet die Gefahr des Verlustes, da das Werkzeug dort keine Funktion erfüllt. Beispielsweise ist dies bei einem Freischneidegerät gemäß US-A- 4,175,298 gegeben, dessen Griff in verschiedenen Stellungen fixiert werden kann, und bei dem das hiezu benötigte Werkzeug mit einem etwa T-förmig ausgebildeten Werkzeugträger im unmittelbaren Nahbereich des Einsatzortes für die Verstellung des Griffes aufbewahrt wird. Die Benutzung des Freischneidegerätes ist jedoch auch dann möglich, wenn der Werkzeugträger abgenommen ist. Es be-



steht keine zwingende Veranlassung ihn nach Gebrauch des Werkzeuges wieder an den Aufbewahrungsort zurückzugeben.

Die Unterbringung von Werkzeugen an der Bedienungsper-
5 son ist ebenfalls verlustgefährdet und führt zusätz-
lich noch zu unangenehmen Begleiterscheinungen, da das
Gewicht und der beanspruchte Platz als lästig empfun-
den wird, gegebenenfalls auch zu Verletzungen führt.

Die verlustsichere Unterbringung des zur Spannung des
10 Bohrfutters von Handbohrmaschinen, also kraftbetrie-
benen Einrichtungen, benötigten Schlüssels ist bereits
bekannt (US-A-27 35 908, US-A-26 66 104, GB-A-14 32 409).
Der Verlust des Bohrfutterschlüssels wird dabei da-
durch verhindert, daß er einen Kontakt in der elek-
15 trischen Zuleitung über ein federnd angeordnetes
Zwischenstück nach der US-A 27 35 908 innerhalb des
Handgriffs der Bohrmaschine und nach der US-A-26 66 104
innerhalb eines eigenen in die Zuleitung eingesetzten
Gehäuses schließt. Nach der GB-A-14 32 409 wird durch
20 den in den Handgriff eingeschobenen Bohrfutterschlüssel
ein den Behälter verriegelnder Stift gelöst. In allen
drei Fällen kann die Bohrmaschine ohne den eingesetzten
Bohrfutterschlüssel nicht in Betrieb gesetzt werden,
was bereits eine wesentliche Verbesserung darstellt.
25 Allerdings ist damit keine optimale Lösung gefunden,
da das Einsetzen des Bohrfutterschlüssels erst wieder
zu Betriebsbereitschaft führt, diese bei üblichen
Handbohrmaschinen ohne diese besondere Ausbildung von
vorn herein gegeben ist. Mit anderen Worten wird also
30 zur Verlustsicherung des Werkzeugträgers zuvor die
Konstruktion der Einrichtung verkompliziert (zusätz-
liche Kontakte, Entriegelungselemente usw.) um nach
dem Einsetzen des Bohrfutterschlüssels den Normalzu-
stand einer Bohrmaschine wiederherzustellen. Es liegt



- daher eine besondere Anpassung einer Einrichtung an die zweite Funktion des Werkzeugträgers vor, wobei die übrigen Bauteile der Einrichtung, insbesondere die zur Erfüllung der Arbeitsfunktion erforderlichen Bauteile
- 5 vorhanden bleiben. Der willkürlich gewählte Begriff Arbeitsfunktion umfaßt dabei ausschließlich den Bereich der tatsächlichen Arbeitsausführung mit einer Einrichtung im Anschluß an die vorbereitenden Tätigkeiten zur Ausführung einer Arbeit. Hiezu gehören das Anlassen
- 10 oder Einschalten eines Motors der Einrichtung, weiters das Halten oder Führen der Einrichtung während des Arbeitsvorganges, also jene Mindesttätigkeiten, die auch bei der einfachsten Ausführung einer Einrichtung zur Durchführung der Arbeit zwingend notwendig sind.
- 15 Die Aufgabe der Erfindung liegt nun darin, einen Werkzeugträger mit Werkzeug als Zubehör zu einer kraftbetriebenen Einrichtung zu schaffen, ohne den in seiner zweiten Verwendungsart auch mit der einfachsten Ausführung einer Einrichtung die damit zu leistende Arbeit nicht ausgeführt werden kann.
- 20

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der abnehmbare Werkzeugträger . . . als in die Einrichtung für deren Inbetriebnahme oder Anwendung einzusetzender Bedienungsteil eines zur ausschließlichen Ausübung der Arbeitsfunktion zwingend erforderlichen Bestandteiles der Einrichtung ausgebildet ist.

Gemäß dem erfindungsgemäßen Vorschlag werden also Werkzeuge untrennbar einem Bedienungsteil eines auch in der einfachsten Ausführung zwingend erforderlichen Bestandteil der Einrichtung zugeordnet. Die Einrichtung selbst bleibt dabei in ihrer konstruktiven Gestaltung im wesentlichen oder völlig unverändert. Die Ausbildung gesonderter Aufnahmen und zusätzlicher Elemente nach dem



Stand der Technik entfällt. Neben der eigentlichen Werkzeugträgerfunktion erfüllt daher der Werkzeugträger als zweite Funktion die ebenfalls aktive Funktion eines notwendigen Bedienungsteiles für die 5 bloße Inbetriebnahme oder Anwendung, wobei er den üblichen Bedienungsteil ersetzt. Konstruktive Änderungen an der Einrichtung sind höchstens dazu notwendig, den durch den Werkzeugträger gebildeten Bedienungsteil leicht montieren und demontieren zu 10 können. Auch nach der erfindungsgemäßen Lösung ist selbstverständlich der Verlust des bzw. der Werkzeuge praktisch nicht möglich, da nach einer während der Arbeit bzw. des Betriebes anfallenden Reparatur mit dem Werkzeug auch die Arbeit erst wieder erfüllt werden kann, 15 nachdem der Bedienungsteil wieder in die kraftbetriebene Einrichtung eingebaut worden ist. Das Werkzeug bzw. die Werkzeuge sind dabei so ausgebildet, daß sie die übliche Grundform des Bedienungsteiles nicht beeinträchtigen, sodaß sich keine Änderung in der Handhabung und Bedienbarkeit der Einrichtung ergibt.

Welcher Bedienungsteil nun als Werkzeugträger dient, richtet sich dabei nach Art der kraftbetriebenen Einrichtung. Bei ausschließlich durch Muskelkraft betriebenen Einrichtungen wird dieser Bedienungsteil ein Handgriff oder ein Pedal sein. Als Beispiele für einfache Arbeitsgeräte, für deren fortlaufenden Einsatz Werkzeug erforderlich ist, werden einfache Schneid- oder Sägewerkzeuge genannt, wie Sensen, Sicheln, Zugsägen, Handsägen od. dgl. Bei derartigen Arbeitsgeräten ist es 25 wiederholt notwendig, die Schneiden bzw. Zähne zu schärfen. Der oder ein Handgriff, ohne den das Arbeitsgerät nicht einsetzbar ist, kann daher erfindungsgemäß abnehmbar ausgebildet sein und als Werkzeugträger 30



für einen Schleifstein, eine oder mehrere Feilen usw. ausgebildet sein.

Bei motorbetriebenen Einrichtungen kann der Werkzeugträger einen durch Muskelkraft betätigbarer Teil eines Anlassers der motorbe-

- 5 triebenen Einrichtung darstellen. Handelt es sich um kraftstoffbe-
triebene Einrichtungen, wie Kettensägen, Rasenmäher, kleinere Boote
mit Außenbordmotor usw., die sehr oft über Startseile verfügen,
kann der als Werkzeugträger fungierende Bedienungsteil der am freien
Ende des Startseiles notwendige Startergriff sein. Bei anderen
10 kraftstoffbetriebenen Einrichtungen kann der Werkzeugträger bei-
spielsweise in den Kickstarthebel integriert sein. Er kann
weiters bei elektrisch betriebenen oder elektrisch zu startenden
Einrichtungen durch den Schaltgriff des Elektromotors gebildet
sein. Es ist weiters auch denkbar, einen Bedienungshebel einer
15 druckmittelbetriebenen Einrichtung als Werkzeugträger auszustalten.

Neben diesen letztgenannten Beispielen für Werkzeugträger als Be-
dienungsteile für die Inbetriebnahme von kraftbetriebenen Ein-
richtungen können die Bedienungsteile auch für die Anwendung der
kraftbetriebenen Einrichtungen zwingend notwendig sein. Hierbei

- 20 handelt es sich nicht nur um die erwähnten Handgriffe von ein-
fachen Arbeitsgeräten, sondern derartige für die Anwendung zwin-
gend notwendige Bedienungsteile liegen üblicherweise auch bei
motor- betriebenen Einrichtungen in Form von Trag-, Halte- oder
Führungsgriffen, Pedalen usw. vor. Handelt es sich etwa um trag-
25 bare Einrichtungen, die einen Tragbügel od.dgl. aufweisen, bei-
spielsweise um eine Kettensäge, so kann demzufolge auch vorgesehen
sein, daß der Werkzeugträger durch einen Teil des Tragbügels ge-
bildet ist.

- Selbstverständlich kann an derartigen Einrichtungen, soferne sie
30 mehr als einen zwingend notwendigen Bedienungsteil aufweisen (bei-
spielsweise Startergriff und Haltegriff), jeder Bedienungsteil einen
Werkzeugträger darstellen, sodaß ein größeres Werkzeugsortiment
zur Verfügung steht.

- Die Abnahme des Werkzeugträgers von der Einrichtung dient natürlich
35 auch als Schutz gegen eine unbefugte Inbetriebnahme. Es kommt vor,

daß Einrichtungen bei Unterbrechung der Arbeit über Nacht an Ort und Stelle verbleiben, beispielsweise ist es in der Forstwirtschaft nahezu üblich, Kettensägen im Wald zu hinterlassen. Wird hier der Startergriff am Abend abgenommen, so ist die Inbetriebnahme nur nach Wiedermontage möglich. Ähnliches gilt beispielsweise auch für Boote, die gegebenenfalls einige Stunden am Ufer unbeaufsichtigt bleiben.

- Eine bevorzugte Ausführung eines derartigen Werkzeugträgers sieht erfindungsgemäß vor, daß der Werkzeugträger zumindest einen im Querschnitt etwa U-förmigen Aufnahmeteil aufweist, wobei an zumindest einem Ende des Aufnahmeteils eine in den beiden Seitenstegen gelagerte Schwenkachse angeordnet ist, auf der einklappbar zumindest ein Werkzeug gelagert ist. Ähnlich wie bei Taschenmessern lassen sich nach dieser Ausführung mehrere für die Einrichtung spezifische Werkzeuge, also ein Werkzeugsatz, in dem U-förmigen Aufnahmeteil unterbringen.
- 15 Eine Verdoppelung der aufzunehmenden Werkzeuge läßt sich erzielen, wenn der Werkzeugträger zwei im Querschnitt etwa U-förmige Aufnahmeteile aufweist, deren Böden durch einen gemeinsamen Mittelsteg gebildet sind.

- Die im Werkzeugträger angeordneten Werkzeuge sind beispielsweise Grundwerkzeuge, wie mehrere Größen von einfachen Schraubendrehern, Kreuzschlitzschraubendrehern, Imbusschlüssel sowie einrichtungspezifische Werkzeuge. Beispielsweise können dies für kraftstoffbetriebene Einrichtungen eine Elektrodenabstandsmeßlehre, eine Drahtbürste, im Falle einer Kettensäge eine Feile zum Schärfen der Kettenzähne usw., für elektrisch betriebene Einrichtungen ein zangenartiges Schneidwerkzeug, ein Abisoliergerät usw. sein. In einer bevorzugten Ausführung ist schließlich vorgesehen, daß zumindest ein Endabschnitt des Werkzeugträgers als Steckschlüssel geformt ist.

- Zur leichteren Ausklappung von Werkzeugen, die in Ruhestellung gegebenenfalls auch verrastet sind, erweist es sich als vorteilhaft, wenn auf der Schwenkachse ein zweiarmiger Hebel gelagert ist, dessen in den Aufnahmeteil ragender Arm an jedem Werkzeug anliegt und dessen aus dem Aufnahmeteil ragender Arm als Schwenkhebel für das bzw. die eingeklappten Werkzeuge dient. Der innere Hebelarm drückt dabei die Werkzeuge zumindest so weit aus dem U-förmigen Aufnahmeteil, daß diese bequem ergriffen werden können, wobei die nicht benötigten Werkzeuge wieder eingeklappt werden.



Die Verbindung zwischen jedem Befestigungsabschnitt des Werkzeugträgers als Bedienungsteil und dem zugeordneten Teil des Funktionselementes der kraftbetriebenen Einrichtung kann in bevorzugter Ausführung als Bajonettverschluß ausgebildet sein, der gegebenenfalls von einem elastischen Element beaufschlagt ist, um die ungewollte Verdrehung zu vermeiden.

Weiters ist die Verwendung von splintgesicherten Steckbolzen ebenso denkbar wie die Ausbildung von federbelasteten Schiebeteilen, die in den zugeordneten Teil des Funktionselementes einrasten. Auch die Art der Verbindung wird an die Gegebenheiten der kraftbetriebenen Einrichtung angepaßt sein.

Der als Bedienungsteil fungierende Werkzeugträger kann aus jedem geeigneten Material hergestellt werden. Beispielsweise kann jede gewünschte Form und niederes Gewicht durch die Spritzgußverarbeitung von insbesondere faserverstärkten, hochfesten Thermoplasten erreicht werden, etwa von glas- oder kohlenstofffaserverstärkten Polyamiden.

Nachstehend wird nun die Erfindung in mehreren Ausführungsbeispielen an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, ohne auf diese beschränkt zu sein.

Es zeigt Fig. 1 eine schematische Schrägansicht einer Kettenäge als Beispiel einer kraftstoffbetriebenen Einrichtung, Fig. 2 eine Seitenansicht eines Werkzeugträgers in Form eines Startergriffes für eine kraftstoffbetriebene Einrichtung, Fig. 3 und 4 Schnitte nach den Linien III-III und IV-IV der Fig. 2, wobei in Fig. 3 die Werkzeuge eingeklappt und in Fig. 4 ausgeklappt sind, Fig. 5 eine Stirnansicht des Werkzeugträgers nach Fig. 2 ohne Werkzeuge, Fig. 6 und 7 Schnitte nach den Linien VI-VI und VII-VII der Fig. 2 bzw. 3, Fig. 8 einen Längsschnitt durch den dem Werkzeugträger der Fig. 2 - 30 7 zugeordneten Teil des Funktionselementes der Einrichtung, Fig. 9 und 10 eine Seitenansicht bzw. Draufsicht auf einen als Schaltergriff eines Elektromotors ausgebildeten Werkzeugträger, Fig. 11 bis 14 zwei verschiedene Ausführungsbeispiele von Werkzeugträgern als



Teile von Tragbügeln bzw. Führungsgriffen von kraftbetriebenen Einrichtungen, wobei Fig. 12 und 13 Stimansichten der Ausführung nach Fig. 11 darstellen, und Fig. 15 ein Ausführungsbeispiel eines Werkzeugträgers in Form eines Griffhebels, beispielsweise für
5 druckmittelbetätigte Einrichtungen.

In Fig. 1 ist zur allgemeinen Erläuterung als Beispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung 1 eine Kettenäge dargestellt. Diese Einrichtung weist drei Funktionselemente 2, 3 auf, wobei das Funktionselement 2 durch den Anlasser des kraftstoffbetriebenen Ket-
10 tensägenmotors und die Funktionselemente 3 durch Trag- bzw. Halte- griffe gebildet werden, beispielsweise durch einen Tragbügel 6. Zur Betätigung des Funktionselementes 2, also des Anlassers, ist an einem ausziehbaren Startseil 36 (Fig. 8) ein Startergriff 5 befestigt. Gemäß dem erfindungsgemäßen Vorschlag ist nun zumindest ein
15 Bedienungsteil dieser Funktionselemente 2, 3 als Werkzeugträger 4 ausgebildet, wobei der Werkzeugträger 4 vom Funktionselement 2, 3 abnehmbar ist, und unter üblichen Bedingungen nicht abnehmbare Werkzeuge trägt. Wird nun eines dieser insbesondere einrichtungsspezifischen Werkzeuge benötigt, so wird der Werkzeugträger 4 abge-
20 nommen. Da bei abgenommenem Werkzeugträger 4 der Einrichtung 1 der Bedienungsteil für das Funktionselement 2, 3 fehlt, kann diese ohne Montage des Werkzeugträgers 4 weder in Betrieb genommen noch ange- wendet werden. Da nach einer Reparatur oder Wartung im allgemeinen zumindest eine Funktionsprobe erfolgt, ist das Werkzeug dadurch nahe-
25 zu unverlierbar verstaut.

In den Fig. 2 - 8 ist nun die Ausbildung des Werkzeugträgers 4 als Startergriff 5 einer mittels Seilzug zu startenden Ketten- säge beschrieben. Der Werkzeugträger 4 ist daher etwa T-förmig aus- gebildet und weist zwei im Querschnitt etwa U-förmige Aufnahmeteile
30 10 auf, die durch einen gemeinsamen Mittelsteg 15 verbunden sind und das Querstück der T-Form bilden. Die beiden Enden jedes Auf- nahmeteiles 10 sind mit 11 und 12 bezeichnet, wobei im Ende 11 eine Achse 14 in den beiden Seitenstegen 13 des Aufnahmeteiles 10 ange- ordnet ist. Auf jeder Achse 14 ist zumindest ein Werkzeug 20, 21,
35 22 ausschwenkbar gelagert. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist



- die Achse 14 in zwei Teilachsen 14' unterteilt, wobei das zweite Ende jeder Teilachse 14' in eine zum Seitensteg 13 parallele Lasche 33 eingreift, die nur im Bereich des Endes 11 des Aufnahmeteiles 10 vorgesehen ist. Am anderen Ende 12 des Aufnahmeteiles ist pro Werkzeug
- 5 ein federndes Rastelement 29 vorgesehen, das das Werkzeug in der eingeckelten Stellung fixiert, wobei es in eine Ausnehmung 30 des Werkzeuges 20, 21, 22 einrastet. Zur leichteren Lösung des Werkzeuges sind an der Innenseite des Seitensteges 13 Vertiefungen 34 ausgebildet. Für die Fixierung in der ausgeklappten Stellung ist an den Werk-
- 10 zeugen 20, 21, die zwei verschiedene Größen von Schraubendrehern sind, eine weitere Ausnehmung 32 angeordnet, in die eine Nocke 31 einrastet, die aus der Lasche 33 vorspringt. An die beiden Aufnahmeteile 10 schließt sich beidseitig ein Endabschnitt 27 an, der jeweils als Steckschlüssel 24, also als weiteres Werkzeug, ausgebildet ist.
- 15 Das Mittelstück 46 der T-Form des Werkzeugträgers 4 bildet einen Befestigungsabschnitt 19 zur lösbarer Verbindung des Werkzeugträgers 4 mit einem Teil 35 des Funktionselementes 2, wie es beispielsweise in Fig. 8 als Aufnahmestück des Startseils 36 dargestellt ist. Der Befestigungsabschnitt 19 ist mit zwei Haltevorsprüngen 28 eines Bajonettschlusses versehen, die eine gewölbte Verriegelungsfläche aufweisen. Gegengleich gewölbte Haltevorsprünge 28 sind am Einführungsschnitt des Teiles 35 des Funktionselementes 2 ausgebildet. Um die selbständige Lösung des Bajonettschlusses 25 zu vermeiden, ist er durch ein elastisches Element 26 beaufschlagt, das in das Mittelstück
- 20 46 des Werkzeugträgers am Rande der Aufnahmeöffnung für den Teil 35 eingesetzt ist und beispielsweise durch einen Schaum- oder Moosgummiteil gebildet wird. Wird im Mittelstück 46 eine durchgehende Bohrung als Aufnahmeöffnung für den Teil 35 vorgesehen, kann der Endabschnitt, in den das elastische Element 26 eingesetzt ist, ebenfalls einen
- 25 Steckschlüssel bilden. Der freie Endabschnitt 27 des Mittelstückes 46 ist zusätzlich auch als Steckschlüssel 24 geformt, wobei er im gezeigten Ausführungsbeispiel als Zündkerzenschlüssel zur Lösung oder Befestigung einer Zündkerze 44 geeignet ist. Zummindest einer der gezeigten Schraubendreher (Werkzeuge 20, 21) kann gleichzeitig eine Elektroden-
- 30 abstandsmeßlehre bilden, indem sein Drehabschnitt die dem üblichen Elektrodenabstand entsprechende Dicke aufweist. Als Werkzeug 22 ist ein Sechskantimbusschlüssel angeordnet, der durch seine Außenkanten



ohne Ausnahme am Rastelement 29 verrastet. Sein Schwenkwinkel ist im Gegensatz zu dem der Schraubendreher auf etwa 90° durch Anschlag am größeren Steckschlüssel 24 begrenzt, während als 180° -Anschlag der Schraubendreher der kleinere Steckschlüssel 24 am anderen Endabschnitt 27 dient. In die noch freien Bereiche der Aufnahmeteile 10 können noch weitere Werkzeuge eingesetzt sein, die vor allem aus Gründen der Anschaulichkeit nicht eingezeichnet sind. Beispielsweise können insbesondere als Ergänzung bei kraftstoffbetriebenen Einrichtungen eine Drahtbürste, als Ergänzung für die dargestellte Kettenäge zusätzliche eine Feile zum Schärfen der Kettenzähne usw. vorgesehen werden, da pro Aufnahmeteil 10 drei bis vier Werkzeuge bequem untergebracht werden können.

Die Fig. 9 und 10 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem der Werkzeugträger 4 durch einen Schaltergriff 8 einer elektrisch betriebenen Einrichtung gebildet ist, bei der als Funktions-element 7, von dem der Bedienungsteil, also der Werkzeugträger 4 abnehmbar ist, ein Schalter vorgesehen ist. Das Ausführungsbeispiel ist etwas vereinfacht, sodaß der Werkzeugträger 4 mit einem einzigen U-förmigen Aufnahmeteil 10 vorgesehen ist.

Der Endabschnitt 27 des Werkzeugträgers 4 ist auch bei dieser Ausführung als Steckschlüssel 24 ausgebildet. Am gegenüberliegenden Ende 11 des Aufnahmeteils 10 sind auf der in den Seitenstegen 13 angeordneten Achse 14 drei Werkzeuge 20 - 22, beispielsweise zwei Schraubendreher 20, 21 und ein Sechskantimbusschlüssel 22 drehbar gelagert. Die Werkzeuge 20 - 22 sind in Ruhestellung im im Querschnitt U-förmigen Aufnahmeteil 10 angeordnet, aus dem sie ausgeklappt werden können. Zum erleichterten Ausklappen der Werkzeuge 20 - 22 ist ebenfalls auf der in die Seitenstege 13 eingesetzten Achse ein zweizärmiger Hebel 16 drehbar gelagert, dessen in den U-förmigen Aufnahmeteil 10 ragender, innerer Arm 17 an den eingeklappten Werkzeugen 20 - 22 anliegt. Der äußere Arm 18 des Hebels 16 steht aus dem Ende 11 geringfügig vor und kann daher betätigt werden. Der Bewegungsspielraum des zweizärmigen Hebels 16 ist dabei so gewählt, daß die Betätigung seines äußeren Armes 18 die Werkzeuge 20 - 22 so weit aus dem Aufnahmeteil 10 anhebt, daß deren Enden bequem mit der Hand zu fassen sind. Es kann das gewünschte Werkzeug ergriffen und vollständig



ausgeklappt, alle übrigen hingegen wieder in den Aufnahmeteil 10 zurückgedrückt werden.

- Als Befestigungsabschnitt 19 des Werkzeugträgers 4 dient bei dieser Ausführung der Mittelbereich des Mittelsteges 15, der mit einer Durchtrittsöffnung 37 für eine Schalterwelle 40 versehen ist. Bei aufgestecktem Werkzeugträger kann er beispielsweise durch einen Splint, durch ein Federblättchen 45 in anderer herkömmlicher Weise gesichert werden. Die Durchtrittsöffnung 37 ist als sechseckige Öffnung ausgebildet, sodaß auch sie einen Steckschlüssel für kleinere Schraubenmuttern bilden kann. Auch hier kann die Werkzeugzusammensetzung geändert oder ergänzt werden, beispielsweise ist für elektrisch betriebene Einrichtungen die Anordnung eines zangenartigen Schneidwerkzeuges günstig.

- In den Fig. 11 - 14 sind zwei Ausführungen des Werkzeugträgers 4 gezeigt, in denen er in Form eines abnehmbaren Teiles eines Tragbügels 6 oder sonstigen Halte- bzw. Führungsgriffes als Funktions- element 3 einer kraftbetriebenen Einrichtung 1 ausgebildet ist. Ein im allgemeinen rohrförmiger Griff bzw. Tragbügel 6 ist gemäß Fig. 11 - 13 durch den Werkzeugträger 4 in zwei Abschnitte unterbrochen, an denen jeweils eine Überwurfmutter 38 unverlierbar gehalten ist. Der Werkzeugträger 4 weist demzufolge zwei Befestigungsausschnitte 19, die gleichzeitig Endabschnitte 27 bilden, an denen Steckschlüssel 24 in verschiedenen Größen ausgebildet sind, auf (Fig. 12, 13). In den beiden Seitenstegen 13 des etwa U-förmigen Aufnahmeteiles 10 ist wiederum eine Achse 14 angeordnet, um die Werkzeuge 20, 21, 22, 23 schwenkbar sind. Neben den beiden Schraubendrehern und dem Sechskantimbusschlüssel ist hier als weiteres Werkzeug 22 eine Feile vorgesehen, die zum Schärfen der Kettenzähne einer Kettensäge dient. Ist der Werkzeugträger 4 zwingender Bestandteil eines Rasenmäherhandgriffes, kann mit Hilfe der Feile beispielsweise das Messer des Rasenmähers geschärft werden. Fig. 14 zeigt eine weitere Ausführung des Werkzeugträgers 4 als verbindender Bestandteil eines Haltebügels 6 oder Haltegriffes einer Einrichtung 1. Auch hier ist der Aufnahmeteil 10 im Querschnitt etwa U-förmig und in seinen Seitenstegen 13 am Ende 11 eine Achse 14 mit um 180° schwenkbaren Werkzeugen 20 - 23 eingesetzt. Als Befestigungselement 19 des Werkzeugträgers 4 setzt



sich am Ende 11 des Werkzeugträgers 4 ein starres, im Querschnitt etwa U-förmiges Befestigungsstück 41 fort, das in die Öffnung des durch ein Rohr gebildeten Bügels 6 eingesetzt und dort beispielsweise durch einen nicht gezeigten Steckbolzen mit Splint fixiert

5 ist. Am anderen Ende 12 des Aufnahmeteiles 10 ist im zweiten Befestigungsabschnitt 19 ein im wesentlichen ähnlich ausgebildetes Befestigungsstück 42 verschiebbar angeordnet, das eine Betätigungsöffnung 43 aufweist. Das verschiebbare Befestigungsstück 42 stützt sich an einem insbesondere durch eine Schraubenfeder gebildeten

10 elastischen Element 26 ab. Als vorderster Endabschnitt 27 des Werkzeugträgers 10, also als Stimteil des verschiebbaren Befestigungsabschnittes 42 ist eine Platte eingesetzt, die eine einen Steckschlüssel 24 formende Öffnung enthält. Zur Entnahme und zum Einsetzen des Werkzeugträgers 10 wird der verschiebbare Befestigungs-

15 abschnitt 42 zurückgeschoben. Auch hier kann zur Fixierung ein Steckbolzen senkrecht durch die verbundenen Teile 42 und 6 geschoben werden.

In Fig. 15 ist schließlich noch ein Werkzeugträger 4 gezeigt, der einen Bedienungsteil in Form eines Griffhebels bildet und beispielweise zur Steuerung einer druckmittelbetätigten Einrichtung 1 vorgesehen sein kann. Der Werkzeugträger 4 weist daher nur einen Befestigungsabschnitt 19 auf, der zur Verbindung beispielsweise einen Befestigungsbolzen 39, der gegebenenfalls gleichzeitig als Schwenkkachse für den Griffhebel dient, und durch einen Splint gesichert ist, aufweist, und am Funktionselement 9, etwa einem Steuerventil der Einrichtung, angesetzt ist. Der Befestigungsabschnitt 19, der gleichzeitig den Endabschnitt 27 des Werkzeugträgers 4 bildet, ist wiederum zu einem Steckschlüssel 24 geformt. Am oberen Ende 11 des U-förmigen Aufnahmeteiles 10 des Werkzeugträgers 4 ist in dessen Seitenstegen 13 die Achse 14 mit Werkzeugen 20 - 23 angeordnet, die nur strichliert angedeutet sind und um 180° aufgeklappt werden können.

Wie bereits erwähnt, ist die Art der kraftbetriebenen Einrichtung 1 nicht festgelegt, da jeder ihrer Bedienungsteile, die für die Inbetriebnahme oder Verwendung zwingend erforderlich ist, als Werkzeugträger fungieren kann.



P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Werkzeugträger mit mindestens einem Werkzeug als Zubehör zu einer kraftbetriebenen, eine Arbeitsfunktion erfüllenden Einrichtung, in die der Werkzeugträger während der Inbetriebnahme oder der Anwendung der Einrichtung eingesetzt sein muß, und von der er für die Verwendung des Werkzeuges abnehmbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der abnehmbare Werkzeugträger (4) als in die Einrichtung für deren Inbetriebnahme oder Anwendung einzusetzender Bedienungsteil eines zur ausschließlichen Ausübung der Arbeitsfunktion zwingend erforderlichen Bestandteiles der Einrichtung (1) ausgebildet ist.
5
2. Werkzeugträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er als ein durch Muskelkraft betätigbarer Teil eines Startelementes (2) einer motorbetriebenen Einrichtung (1) ausgebildet ist.
3. Werkzeugträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß er als
15 am freien Ende eines Startseils angebrachter Startergriff (5) einer kraftstoffbetriebenen Einrichtung (1), beispielsweise einer Ketten-
säge, eines Rasenmähers od. dgl. ausgebildet ist.
4. Werkzeugträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß er als Kickstarthobel einer kraftstoffbetriebenen Einrichtung (1) ausgebildet ist.
20
5. Werkzeugträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß er als Schaltergriff (8) eines Elektromotors der Einrichtung (1) ausgebildet ist.
6. Werkzeugträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er als
25 Haltegriff (3) der kraftbetriebenen Einrichtung (1) ausgebildet ist.
7. Werkzeugträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß er als Teil eines Tragbügels (6) einer tragbaren kraftbetriebenen Einrichtung (1) ausgebildet ist.
8. Werkzeugträger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß er zumindest einen im Querschnitt etwa U-förmigen Aufnahmeteil (10) aufweist, wobei an zumindest einem Ende (11,12)
30



des Aufnahmteils (10) eine in den beiden Seitenstegen (13) gelagerte Schwenkachse (14) angeordnet ist, auf der einklapprbar zumindest ein Werkzeug (20 - 23) gelagert ist.

9. Werkzeugträger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er 5 zwei im Querschnitt etwa U-förmige Aufnahmteile (10) aufweist, deren Böden durch einen gemeinsamen Mittelsteg (15) gebildet sind.
10. Werkzeugträger nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Schwenkachse (14) ein zweizämmiger Hebel (16) gelagert ist, dessen in den Aufnahmteil (10) ragender Arm (17) an jedem Werkzeug 10 (20 - 23) anliegt, und dessen aus dem Aufnahmteil (10) ragender Arm (18) als Schwenkhebel für das bzw. die eingeklappten Werkzeuge (20 - 23) dient.
11. Werkzeugträger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jedem Befestigungsabschnitt (19) des Werkzeugträgers (4) und dem zugeordneten Teil (35) des zwingend erforderlichen Bestandteiles der kraftbetriebenen Einrichtung (1) 15 ein Bajonettverschluß (25) ausgebildet ist.
12. Werkzeugträger nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Bajonettverschluß (25) von einem elastischen Element (26) beaufschlagt ist. 20
13. Werkzeugträger nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Endabschnitt (27) des Werkzeugträgers (4) als Steckschlüssel (24) geformt ist.



Fig. 1

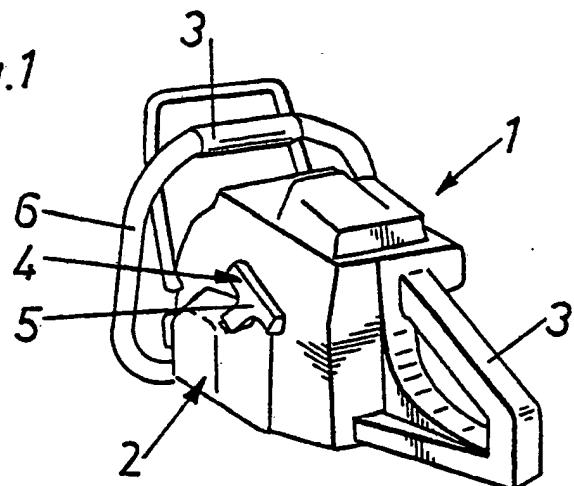


Fig. 2

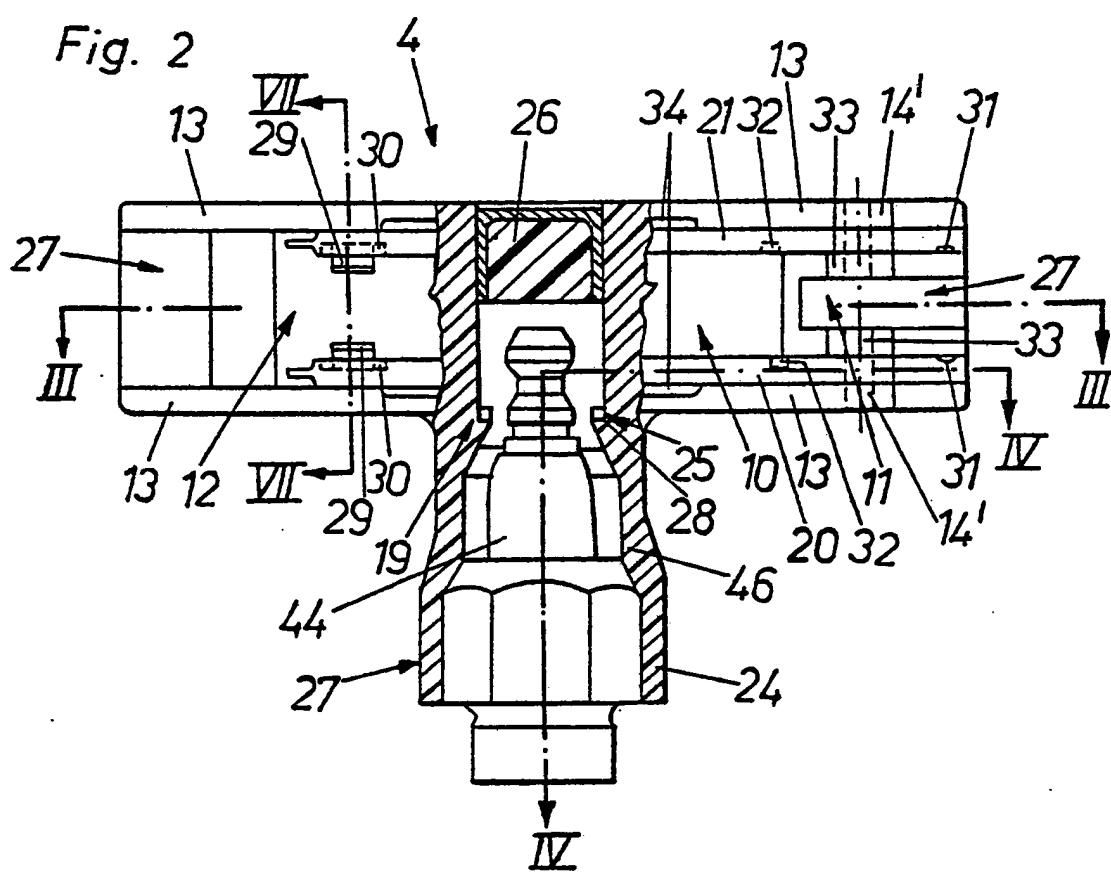


Fig. 3

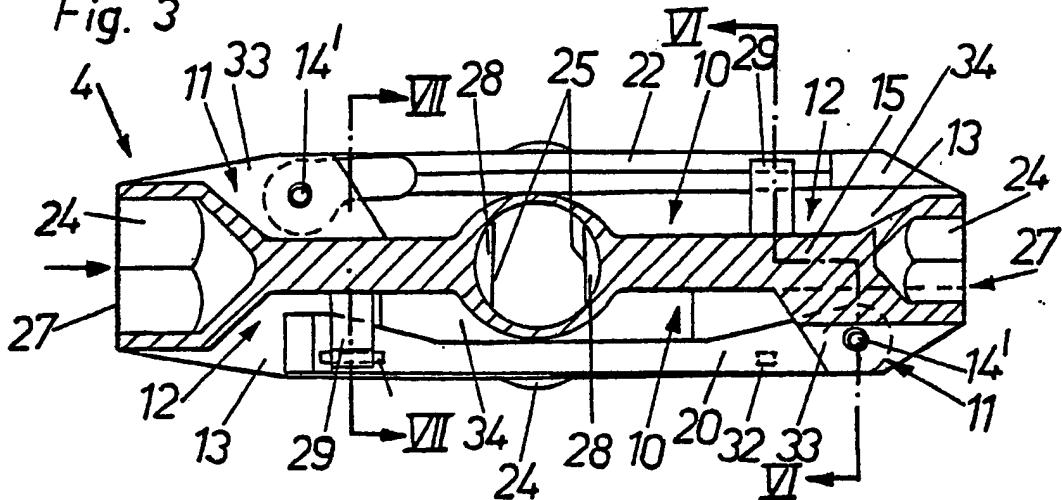


Fig. 4

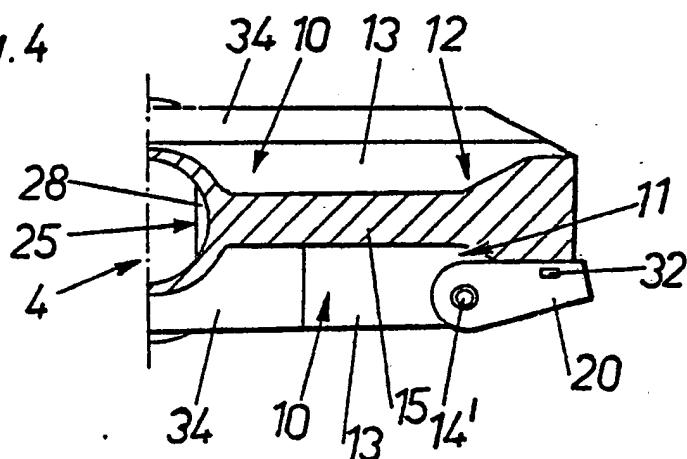


Fig. 5

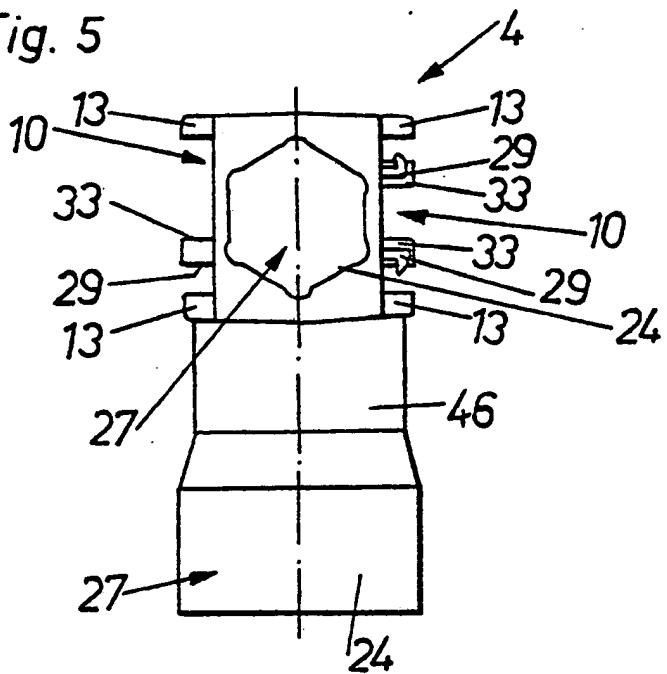


Fig. 6

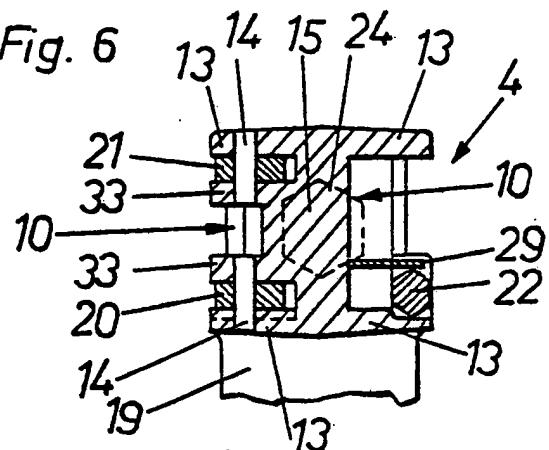


Fig. 7

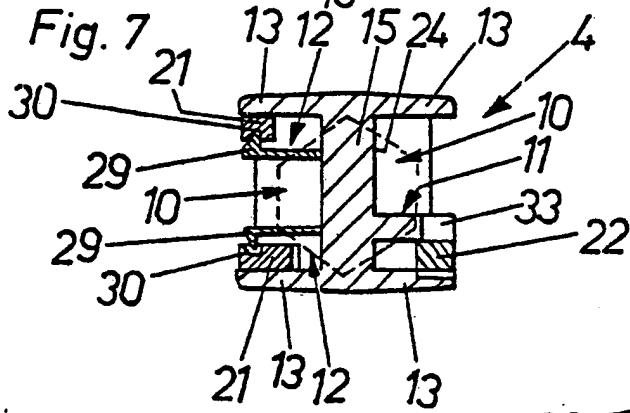
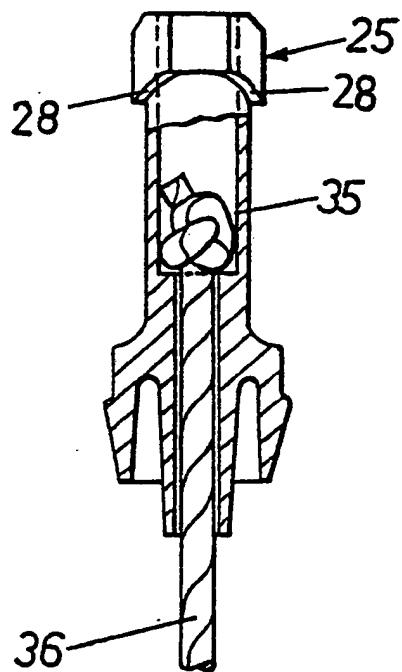


Fig. 8



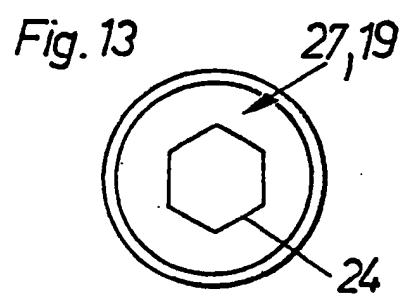
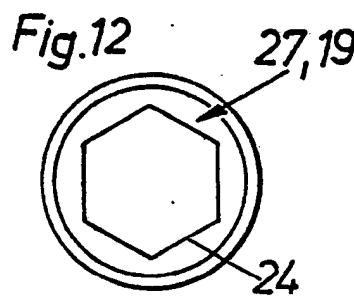
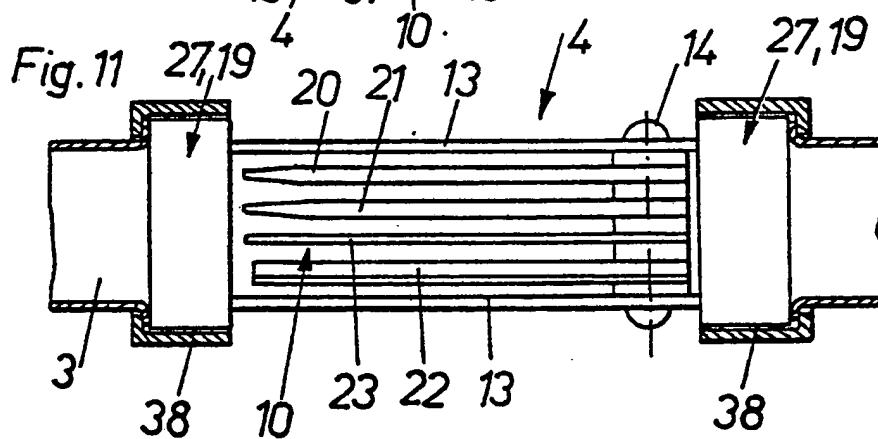
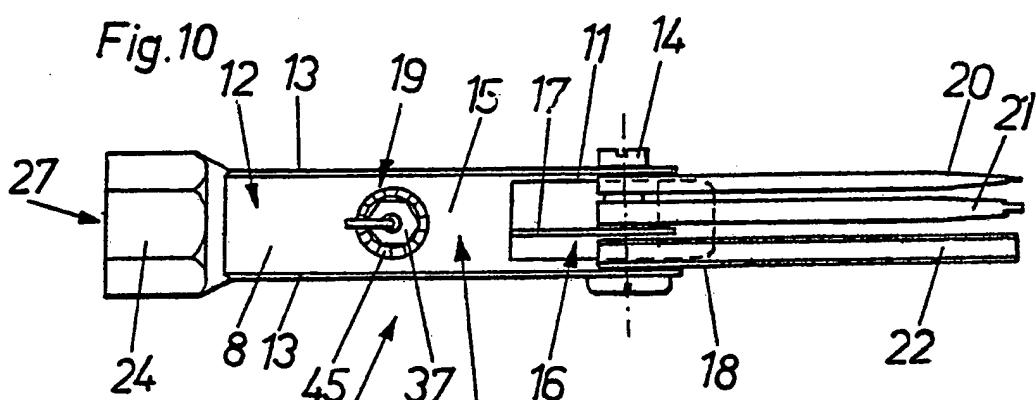
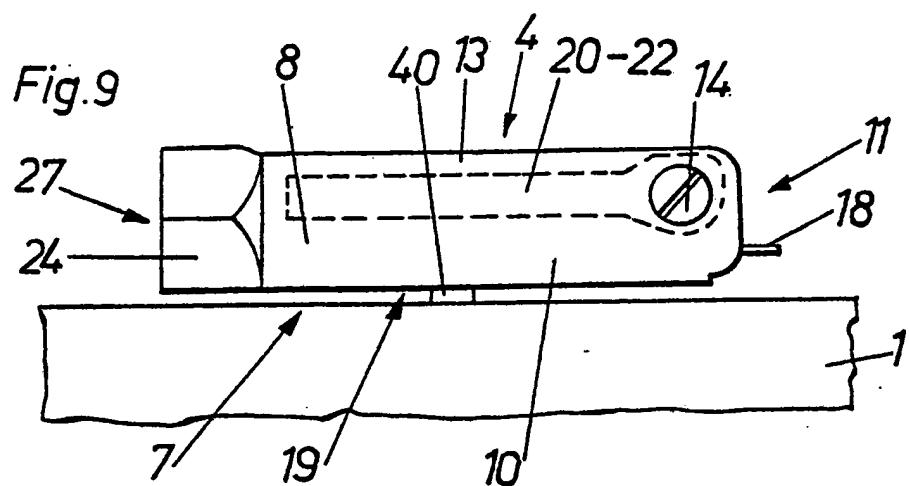


Fig. 14

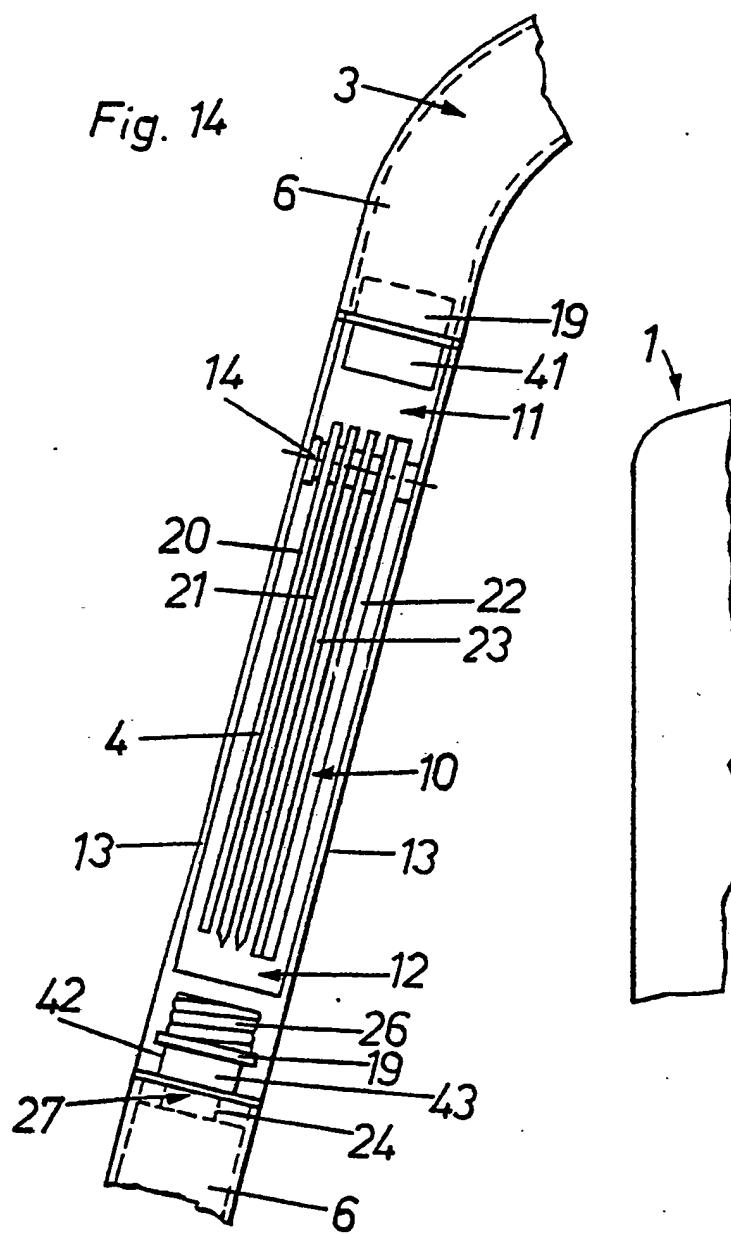
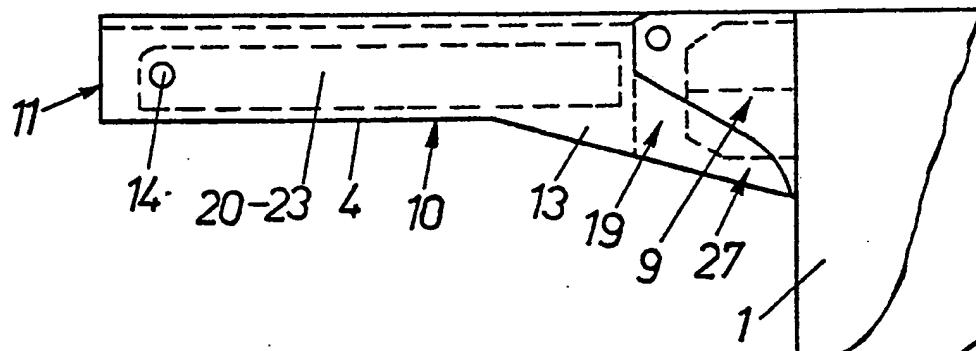


Fig. 15



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/AT 83/00029

I. CLASSIFICATION & SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁴

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.³ : B 25 G 1/08; B 25 F 1/00

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁴

| Classification System | Classification Symbols |
|-----------------------|--|
| Int. Cl. ³ | B 25 G 1/00; B 25 F 1/00; B 25 F 3/00; B 25 B 21/00; B 23 B 45/00; F 02 N 3/00 |

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are included in the Fields Searched ⁵

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴

| Category ⁶ | Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷ | Relevant to Claim No. ¹⁶ |
|-----------------------|--|-------------------------------------|
| L, P X | WO, A, 83/01406 (MASCHINENVERTRIEB KOHLBRAT) 28 April 1983, see the whole document | 1-13 |
| A | GB, A, 1432409 (DOREEN) 14 April 1976, see figures 2, 5 cited in the application | 1 |
| A | US, A, 4175298 (MÜLLER) 27 November 1979, see figure 1 and abstract cited in the application | 1 |

* Special categories of cited documents: ¹⁶

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search ⁸

13 December 1983 (13.12.83)

Date of Mailing of this International Search Report ⁹

10 January 1984 (10.01.84)

International Searching Authority ¹

European Patent Office

Signature of Authorized Officer ¹⁰

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/AT 83/0029 (SA 5791)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 22/12/83

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|---------------------|--|---------------------|
| WO-A- 8301406 | 28/04/83 | AU-A- | 8904382 05/05/83 |
| GB-A- 1432409 | 14/04/76 | None | |
| US-A- 4175298 | 27/11/79 | FR-A,B 2324423 15/04/77 JP-A- 52075536 24/06/77 SE-A- 7610094 19/03/77 | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT83/00029

| | | |
|---|--|---------------------------------|
| I. KLASSEKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ¹ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC | | |
| Int.Kl. ³ : B 25 G 1/08 ; B 25 F 1/00 | | |
| II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete | | |
| Recherchierte Mindestprüfstoff ⁴ | | |
| Klassifikationssystem | Klassifikationssymbole | |
| Int.Kl. ³ | B 25 G 1/00 ; B 25 F 1/00 ; B 25 F 3/00 ; B 25 B 21/00 ; B 23 B 45/00 ; F 02 N 3/00 | |
| Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵ | | |
| | | |
| III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁶ | | |
| Art ⁷ | Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile ⁸ | Betr. Anspruch Nr. ⁹ |
| L,P X | WO, A, 83/01406 (MASCHINENVERTRIEB KOHLBRAT) 28. April 1983, siehe das ganze Dokument -- | 1-13 |
| A | GB, A, 1432409 (DOREEN) 14. April 1976, siehe Figuren 2,5 (In der Anmeldung erwähnt) -- | 1 |
| A | US, A, 4175298 (MÜLLER) 27. November 1979, siehe Figur 1 und Zusammenfassung (In der Anmeldung erwähnt) ----- | 1 |
| | | |
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den Allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelddatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweitaktiv erscheinen zu lassen oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelddatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelddatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"a" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> | | |
| IV. BESCHEINIGUNG | | |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts | |
| 13. Dezember 1983 | 10 JAN. 1984 | |
| Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt | Unterschrift des bevoilichtigten Bediensteten G.L.M. KRUYDENBERG | |

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT UBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/AT 83/0029 (SA 5791)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 22/12/83

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|----------------------------|--|----------------------------------|
| WO-A- 8301406 | 28/04/83 | AU-A- 8904382 | 05/05/83 |
| GB-A- 1432409 | 14/04/76 | Keine | |
| US-A- 4175298 | 27/11/79 | FR-A, B 2324423 JP-A- 52075536 SE-A- 7610094 | 15/04/77 24/06/77 19/03/77 |

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82